

<https://kashima-kagaku.com/>

プラスチック軸受 食品機械使用事例



鹿島化学金属株式会社

本社 〒555-0025 大阪市西淀川区姫里2-9-21
TEL 06-6472-0556 FAX 06-6474-3630
東京営業所 〒103-0014 東京都中央区日本橋蛸殻町1-27-5
日本橋Aビル3階
TEL 03-6231-1721 FAX 03-6231-1724
E-mail : mail@kashima-kagaku.com

【液体窒素で冷却する装置の軸受】



- (問題点) 液体窒素内ではグリースは固まってしまい、金属ベアリングの寿命は極端に短くなる
- (解決策) PTFEは液体窒素内でももろくなりにくい性質を持っているため今回充填材の入ったPTFEで対応し寿命がはるかに延びた

【洗浄レトルトパック搬送ガイド軸受】



- (問題点) 水道水での洗浄後の乾燥炉内のベアリングが、水分蒸発後の炭酸カルシウムが結晶化しベアリングに固着するため回転不良を起こす
- (解決策) 非粘着である材質UHMWPEを用い、保持器のない形状にすることで、炭酸カルシウムが水で容易に洗い流せる為、回転不良が無くなった

【食品の洗浄工程での搬送ローラーの軸受】



- (問題点) 蒲鉾をアルコール洗浄する工程があり、ステンレスベアリングのグリースがアルコールで洗い流され回転不良が発生する
- (解決策) PEEKに変更することでグリース無しで使用することが出来、アルコールにも腐食や劣化は起こらない

【野菜洗浄装置の軸受】



- (問題点) 水中で軸受を使用するため、当然グリースは使えず通常の金属ベアリングはすぐに錆びてしまう
- (解決策) ピローユニットの軸受け部分を樹脂とステンレスの組み合わせにすることで、錆びずグリースレスで使用できる

【食品製造ラインの金属探知機周辺軸受】



- (問題点) 金属探知機周辺の搬送ベアリングが金属である場合、探知機がそれに反応し、誤作動を起こすことが頻繁に発生する
- (解決策) 軌道輪・保持器をPEEK,ボールをセラミック（場合によりガラス）にすることで金属に反応しなくなるので誤作動が無くなった

【液体調味料充填装置のコンベアーチェーンの軸受】



- (問題点) チェーンの軸受は元来金属がつかわれているが、液体調味料が漏れ出し付着した場合錆が発生し、交換できない為チェーンごと取替になる
- (解決策) 樹脂に変えることで、寿命がのび、しかも軸受だけ容易に交換ができ大幅なコストダウンができる

【食品搬送コンベアーの軸受】



- (問題点) 冷凍うどん製造装置での搬送部分に使われているベアリングが、機械の洗浄時に使用する次亜塩素酸ソーダにより錆や腐食が発生する
- (解決策) 次亜塩素酸ソーダに耐性のある樹脂を使用することで長寿命化に成功した。今回の場合、軌道輪・保持器は樹脂であるが、ボールはSUS304(316)を使用

【麺の切断装置の軸受】



- (問題点) 上下のローラー自身が刃物形状になっており、切断した麺がそのまま下にあるお湯の入った鍋に入る装置。軸受にお湯の蒸気で錆が発生する
- (解決策) 樹脂軸受にすることで、錆びの発生無く円滑にローラーが動く